

Exercício Parcial de Avaliação de Impactos de Políticas Públicas em Cooperação Técnica Internacional Sul-Sul: um Estudo de Caso

Fernando Antonio Hello

<http://lattes.cnpq.br/2518246712240428>

<https://orcid.org/0000-0003-1421-386X>

Recebido em: 18 de novembro de 2022

Aprovado em: 14 de fevereiro de 2023

Resumo

Neste artigo utilizou-se a metodologia “*Modelo de Quatro Níveis*” de Kirkpatrick, em três de suas quatro dimensões, na avaliação de reação, avaliação de aprendizagens, e avaliação de impacto, em um exercício de análise finalística qualitativa do processo de desdobramento e aplicação da Política Pública (PP) de Cooperação Internacional (COOPTEC) Sul-Sul do Ministério das Relações Exteriores (MRE) do Governo Brasileiro, avaliando dois cursos ofertados através da Agência Brasileira de Cooperação (ABC), e executados pela Embrapa Estudos e Capacitação (EEC), em 2012. Apesar do restrito tamanho da amostra impedir ampla generalização dos resultados, ao final sugere-se que a PP de COOPTEC internacional adotada pelo Governo brasileiro seja mais bem avaliada e acompanhada no alcance de seu principal objetivo de gerar impactos em profundidade, capilaridade e em extensão aos países beneficiários, definindo novos horizontes e possibilidades de efetiva transformação social, colocando o Brasil efetivamente no rol de países doadores emergentes. Para isso, também constatou-se que, no contexto do *Policy Cycle*, avaliar impactos de PPs exige análises estruturais complexas, em várias dimensões, envolvendo métricas bem ajustadas, acompanhamento e melhoria contínua em realimentação do processo em curso, assim como análises políticas articuladas de forma dialética e dialógica frente às intencionalidades tácitas e explícitas da PP e dos seus programas, ampliando seus *outputs* e *outcomes* e, conseqüentemente, seus futuros impactos.

Palavras-Chave: Cooperação Internacional; Políticas Públicas; Programas de Capacitação; Transferência de Tecnologia; Avaliação de Impactos.

Abstract

In this article, Kirkpatrick's "Four Level Model" methodology was used, in three of its four dimensions. The dimensions are in the evaluation of reaction, evaluation of learning, and evaluation of impact. It was used in an exercise of final qualitative analysis of the process of unfolding and application of the Public Policy (PP) of International Cooperation (COOPTEC) South-South of the Ministry of Foreign Affairs (MRE) of the Brazilian Government, evaluating two courses offered through the Brazilian Cooperation Agency (ABC), and executed by Embrapa Studies and Training (EEC), in 2012. Despite the restricted sample size preventing a

broad generalization of the results, it is suggested that the international COOPTEC PP adopted by the Brazilian Government be better evaluated and monitored in the achievement of its main objective of generating impacts in depth, capillarity and in extension to the beneficiary countries, defining new horizons and possibilities of effective social transformation, placing Brazil in the list of countries emerging donors. For this, it was also found that, in the context of the Policy Cycle, assessing the impacts of PPs requires complex structural analyzes, in several dimensions, involving well-adjusted metrics, monitoring, and continuous improvement in feedback from the ongoing process, as well as articulated political analyzes of in a dialectical and dialogical way in face of the tacit and explicit intentions of the PP and its programs, expanding its outputs and outcomes and, consequently, its future impacts.

Keywords: International Cooperation; Public Policy; Training Programs; Technology Transfer; Impact Assessment.

1. Introdução

No contexto atual da sociedade globalizada e da emergência do Brasil como *player* importante na nova cooperação Sul-Sul, várias políticas públicas (PPs) de cooperação técnica (COOPTEC) envolvendo transferência de tecnologia (TT) e capacitação tecnológica (CAPTEC) emergiram nos últimos governos, na tentativa de aumentar o intercâmbio de conhecimentos, especialmente com os países em desenvolvimento com os quais o Brasil tem similaridades importantes e que, em função disso, o qualificam como *player* privilegiado em ações dessa natureza.

Embora nem sempre executada no âmbito da COOPTEC, a avaliação dos impactos destas políticas, assim como dos programas, projetos e cursos delas derivados, em sua implementação é essencial, pois é nele que se dão suas reais validações em termos de eficácia, eficiência e efetividade, pertinência e alcance dos objetivos, além de garantir sua sustentabilidade, conforme nos diz Ala-Harja e Helgason (2000) apud Trevisan e van Bellen (2008).

Esta avaliação de impactos, por sua vez, é sempre resultado de uma combinação somada de vários elementos, distribuídos amplamente em três grandes dimensões: (a) os objetivos e metas amplas das políticas (avaliação de seus processos e produtos), articulados ao (b) seu grau maior ou menor de implementação, e a conseqüente (c) realização e consolidação progressivas da (s) transformação (ões) por ela proposta (s), seus resultados, *outputs* e *outcomes*, e impactos decorrentes. Neste sentido, é essencial a hierarquização das diferentes dimensões envolvidas neste tipo de avaliação, que envolvem e se desdobram desde o plano do atendimento aos grandes desafios ou problemas nacionais ou internacionais, até as metas e índices a serem atingidos, passando pela sensível e dialética construção de diferentes tipos de indicadores para monitoramento tanto da implantação do Plano proposto, quanto de produção e produtividade

de seus processos, sempre articulados às respectivas metas transformadoras a serem atingidas. Sabe-se que, eventualmente, Planos e ações muito bem estruturados e planejados, às vezes não são bem-sucedidos na fase de aplicação, acompanhamento, monitoramento e/ou na de avaliação, ou acabam não tendo a capilaridade e o alcance necessários em suas expectativas de geração de impactos, em trazer reais transformações à realidade foco, prejudicando a avaliação em efetividade da PP que lhes dá suporte.

Sabe-se também que há uma grande dificuldade de conexão quando saímos do nível macro de uma PP de abrangência nacional ou de uma política externa de governo em COOPTEC, e a desdobramos em suas diretrizes até chegarmos à dimensão de suas aplicações em ações educacionais mais pontuais e específicas, em sala de aulas ou visitas a Unidades de Referência Técnica (URTs), atividades que costumam fazer parte desses programas, projetos e cursos de CAPTEC e que, via de regra, ficam a cargo do órgão executivo.

Nesse contexto, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem se concentrado em esforços na busca de novos enfoques de atuação no papel de agente de execução técnica do governo, via Agência Brasileira de Cooperação (ABC) ligada ao Ministério das Relações Exteriores (MRE), e via Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao qual está subordinada, em especial em políticas de alcance sociais, nacionais ou internacionais, em diferentes programas, projetos e cursos de CAPTEC, construção de conhecimentos e TT, envolvendo parcerias e associações diversas com outras instituições homólogas e demais agências de cooperação internacionais, na tentativa de atender às demandas do governo voltadas a essas políticas.

Frente a estas demandas, a atuação da Embrapa se desdobra em ações que têm se pautado na testagem, desenvolvimento, e emprego de diferentes metodologias educacionais voltadas para a TT, a aprendizagem tecnológica e a construção do conhecimento, onde é imperativa a proposição de novas formas de pensar, agir e se relacionar neste tipo de intervenção, potencializando o envolvimento e o comprometimento do participante no próprio processo de ensino-aprendizagem, maximizando seus resultados, sua eficácia, eficiência, e efetividade e, conseqüentemente, seus impactos, *outputs* e *outcomes*, a curto e médio prazos, durante e após os eventos, dentro das bases das novas ecologias de aprendizagem (KELLY e LESH, 2000 apud COBB et al., 2003), da aprendizagem significativa (FREIRE, 1992, 2004) e da andragogia (KNOWLES, HOLTON III e SWANSON, 2011).

Enquanto produtos de um esforço focado, que na maior parte das vezes, acontece em curtíssimo prazo, e cujas intencionalidades diversas traduzem diretrizes ou políticas governamentais e/ou institucionais, nacionais e/ou internacionais mais amplas, esse novo estilo

de atuação busca superar dificuldades e maximizar resultados em efetividade, pertinência e alcance dos objetivos de forma mais sustentável, frente aos modelos mais tradicionais de intervenção.

Da urgência de fazer frente a essa conjuntura que engloba diferentes vetores, necessidades, demandas, expectativas e intencionalidades no âmbito da COOPTEC internacional, a Embrapa tem buscado inovar em soluções e sistemas educacionais, ferramentas e processos eficazes de ensino-aprendizagem, na formatação ajustada de conteúdos e tecnologias para capacitação e para TT agropecuária, para a formação de multiplicadores, sensibilização e desenvolvimento amplos, iniciativas que compõem o esforço sul-sul de disseminação e compartilhamento de tecnologias em agricultura tropical, com isso buscando obter resultados em maior inclusão e inserção sociais para as populações dos países parceiros e beneficiários, melhorias em suas cadeias produtivas e de segurança alimentar, assim como nos seus sistemas de pesquisa agropecuária, no âmbito dos acordos de cooperação técnica vigentes.

2. Diretrizes Executivas

2.1. Bases Educacionais

Em função desse contexto de atuação ampla, buscou-se adotar um referencial de atuação não menos amplo e, de preferência, com caráter supranacional, no embasamento teórico para propostas de ações ou intervenções. Optou-se, assim, pelo referencial dos “Quatro Pilares da Educação para o Século XXI” (DELORS, 1998), o Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Essa proposta busca, em seus desdobramentos e possíveis avanços, trabalhar sobre quatro saberes:

- i. Saber conhecer: construir esquemas cognitivos com abrangência e profundidade;
- ii. Saber ser: trabalhar com autonomia, discernimento e responsabilidade;
- iii. Saber conviver: exercitar a dimensão do viver junto; construir projetos comuns; compartilhar visões;
- iv. Saber fazer: utilizar capacidades, habilidades e destrezas empregadas na solução de problemas complexos e inéditos (DELORS, 1998).

A adoção desse referencial teórico amplo e de âmbito universal passa a definir as bases a partir das quais os programas e as intervenções educacionais em capacitação passam a ser testados, avaliados e implementados nos programas da Embrapa, trazendo avanços e desdobramentos para uma série de elementos que compõem a sua estrutura, e que trabalharemos adiante em mais detalhes.

A escolha deste referencial dentro desses programas de COOPTEC internacionais se sustenta sobre duas bases principais para a elaboração de uma proposta de ensino-aprendizagem

tecnológicos, voltados para a “construção de capacidade tecnológica”¹ nos países ou regiões em desenvolvimento, conforme nos indica Cohen e Levinthal (1990) apud Kim (1999), e que se apoia:

- i. Sobre o conhecimento tecnológico existente, disponível ou não, tácito ou explícito, e
- ii. Sobre a intensidade do esforço despendido em ações de capacitação, treinamento e desenvolvimento, agora envolvendo os indivíduos (COHEN e LEVINTHAL, 1990 apud KIM, 1999a, p. 115).

Dentre essas duas bases, colocaremos nosso foco na “intensidade do esforço” despendido nessas ações de CAPTEC dentro da COOPTEC internacional, pois a “intensidade do esforço de capacitação” é categoria-chave no processo de ensino-aprendizagem tecnológicos, tornando a busca de soluções para problemas comuns uma oportunidade para o efetivo envolvimento do participante do país beneficiário na internalização, adoção e/ou difusão de filosofias, conhecimentos, conceitos, categorias, e melhores práticas e/ou tecnologias disponíveis, em função de sua relação inversamente proporcional ao comprometimento do participante gerado durante a fase de planejamento e execução dessas mesmas ações, conforme nos indicam Autor (2020):

Articulam-se, assim, incremental e sinergicamente, as categorias expectativa, motivação para o evento e participação na fase de planejamento, na busca de maior impacto global da capacitação.

E, se a participação funciona, as decisões são mais facilmente compreendidas e compartilhadas, o que, por sua vez, levaria a um compromisso maior com o projeto. Com mais compromisso e mais envolvimento os resultados tenderiam a ser melhores e o alcance dos objetivos se tornaria mais provável. Tanto ganham com isso as organizações responsáveis pelo projeto como os usuários finais dos benefícios e vantagens que se espera dele. (AUTOR, 2020, p. 337)

Em outros termos, o esforço de capacitação necessita de uma contrapartida em comprometimento dos participantes dos países beneficiários para que seja possível maximizar os impactos em aprendizagens, assim como efetivas mudanças de comportamento no que se refere à adoção dos conhecimentos, métodos e tecnologias apresentados nos cursos.

¹ Por “capacidade tecnológica” entendemos “a habilidade de fazer uso efetivo da tecnologia” (KIM, 1999a, p. 111) e que, segundo o autor, é “o maior determinante da competitividade industrial.” (LALL, 1990; OECD, 1996; SCHACHT, 1997 apud KIM 1999a; KIM, 1999b, p. 111)

2.2. Bases Políticas (*Policy* e *Politics*)²

No catálogo “*Cooperação Técnica Brasileira: Agricultura, Segurança Alimentar e Políticas Sociais*”, da ABC (MRE e ABC, 2011), vinculada ao MRE, o então Ministro da pasta Dr. Antonio Patriota nos diz:

Os Cursos ofertados [...] foram moldados à luz do espírito de cooperação Sul-Sul, em que a experiência brasileira é compartilhada com transferência de tecnologia, valorização dos conhecimentos tradicionais e reconhecimento das realidades culturais específicas de cada parceiro. O Brasil não se considera um doador emergente, como muitos o qualificam. Na verdade, em números relativos, a ‘doação’ brasileira é pouco expressiva, se comparada ao montante de ajuda ao desenvolvimento (ODA) [*Official Development Assistance*] dos tradicionais doadores. A cooperação prestada pelo Brasil tem a natureza de uma parceria horizontal. Se, por um lado, o montante de recursos financeiros empregado na cooperação brasileira ainda é relativamente pequeno, não lhe falta, por outro lado, o espírito de solidariedade e o respeito à diversidade, indispensáveis ao êxito de uma genuína cooperação entre pares. (MRE e ABC, 2011, p. 9)

A expectativa das políticas de COOPTEC à época era, e continua sendo, a de que o Brasil viesse a compartilhar políticas de governo bem sucedidas com os demais países em desenvolvimento, tanto de inclusão quanto de inserção social, especialmente para erradicar situações de extrema pobreza, via CAPTEC de seus recursos humanos e da TT qualificada e consolidada.

Ainda, segundo o catálogo da ABC:

É propósito da Chancelaria brasileira que os participantes possam não só extrair lições, mas também transmitir aos brasileiros suas experiências enriquecedoras, para que os cursos de capacitação sejam realizados sob a perspectiva da autêntica cooperação Sul-Sul (MRE e ABC, 2011, p. 9).

Essa linha de atuação se desdobra na proposta da ABC, segundo seu diretor na época, Ministro Dr. Marco Farani:

O Governo brasileiro, comprometido com o alcance das Metas do Milênio estabelecidas pela Organização das Nações Unidas, almeja por meio da cooperação Sul-Sul, encontrar soluções imediatas e de médio prazo para combater a fome e a miséria e criar as condições necessárias ao aumento dos índices de desenvolvimento humano. Baseada na **diplomacia solidária**, na **construção de parcerias igualitárias e horizontais** e na **não condicionalidade**, a cooperação brasileira tem conquistado, progressivamente, reconhecimento por parte dos países em desenvolvimento devido à fácil aplicabilidade das soluções adotadas. **A experiência de ter que enfrentar desafios similares no caminho do desenvolvimento garante maior efetividade e mais fácil adaptação dos conhecimentos e tecnologias às realidades estrangeiras. A principal área de intercâmbio do Brasil com os parceiros do Sul é a cooperação no setor agrícola**, desenvolvida, em sua maior parte, pela Embrapa - MAPA. As técnicas transferidas pelo Brasil permitem obter significativo crescimento da

² No contexto do *Policy Cycle*, é interessante adotarmos a diferença entre *Policy* e *Politics*, passíveis de serem feitas apenas na língua inglesa: “A dimensão de conteúdo, ou POLICY, representada, em linhas gerais, por leis, decretos, resoluções, códigos, normas, programas, regimentos, projetos etc.) [e] a dimensão de atores e dos processos políticos, ou POLITICS, relacionados, em linhas gerais, aos processos políticos, aos poderes, às forças em jogo etc. [...]” (BIASOLI; S.; SORRENTINO, M. e CARLOS, F. U. O. S., 2018; apud AUTOR, 2022, p. 566).

produção agrícola sem necessidade de vultosos investimentos tecnológicos e de infraestrutura, que, por vezes, inviabilizam a sustentabilidade econômica da agricultura familiar. Os conhecimentos difundidos abrangem desde a produção de alimentos (melhoramento genético de espécies, aprimoramento de métodos de cultivo, irrigação e colheita, utilização de máquinas agrícolas, criação de animais e processamento de seus subprodutos) até a comercialização destes, etapa que conta com os notórios avanços obtidos pelo Brasil na formação de cooperativas de produtores, voltadas à agregação de valor da produção e ao aumento da renda dos pequenos agricultores. (MRE e ABC, 2011, p. 11) (Grifos nossos).

O Diretor da ABC também destaca que o programa ‘*Cooperação Técnica Brasileira: Agricultura, Segurança Alimentar e Políticas Sociais*’ tem por objetivo:

[...] compartilhar com países em desenvolvimento boas práticas consolidadas pelo Governo brasileiro, de ampliar a abrangência geográfica dos países com os quais desenvolve ações de cooperação e de apresentar políticas e programas cuja implementação no Brasil tem sido responsável por retirar milhares de famílias da condição de miséria [...]. (MRE e ABC, 2011, p. 12).

Em linhas gerais, este programa consistiu na realização, no Brasil, de 24 cursos de curta duração (entre 40 e 80 horas-aula) que foram oferecidos no biênio 2011-2012 a países do Caribe, da África, da Ásia Central e Meridional, do Pacífico, do Leste Europeu e do Cáucaso. Para realizá-los, a ABC estabeleceu parceria com 20 instituições nacionais de reconhecida competência na área de agricultura, meio ambiente, pesca e aquicultura, segurança alimentar, desenvolvimento rural, políticas de combate à fome, e políticas de equidade de gênero (cf. MRE e ABC, 2011, p. 12)³.

O Diretor da ABC complementa dizendo que: “Na expectativa de que esta iniciativa constitua legítimo modelo de Cooperação Sul-Sul, o Brasil espera, também, aprender com os parceiros, pois todos os países são beneficiados pelo intercâmbio técnico internacional.” (MRE e ABC, 2011, p. 12). Além disso, ainda nas diretrizes do referido catálogo, também o MAPA reafirma sua missão executiva de:

[...] promover o desenvolvimento sustentável e a competitividade do agronegócio em benefício da sociedade brasileira. Dessa forma o MAPA estimula o aumento da produção agropecuária e o desenvolvimento do agronegócio, com o objetivo de atender o consumo interno e formar excedentes para exportação. Essa missão tem como consequências a geração de emprego e renda, a promoção da segurança alimentar, a inclusão social e a redução das desigualdades sociais. (MRE e ABC, 2011, p. 15)

³ Especificamente os Cursos executados pelo MAPA – Embrapa foram: “Sistemas de Produção sustentável de Coco e Classificação de Frutas e Hortaliças”; “Capacitação para Transferência de Tecnologia em Defesa Agropecuária”; “Agricultura como Motor do Desenvolvimento Econômico e Social”; “**Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais**”; “**Agricultura de Conservação para Pequenos Produtores**” (MRE e ABC, 2011)(Grifos nossos). Em relação aos Cursos de execução pelos demais 19 parceiros, cf. MRE e ABC (2011).

O MAPA apresenta-se, assim, enquanto parceiro executivo estratégico privilegiado da ABC, no que concerne a ações relativas à dimensão agropecuária da COOPTEC. Esta parceria vai se desdobrar no agenciamento executivo da Embrapa, através de uma das suas 47 Unidades Descentralizadas (UDs), a UD Embrapa Estudos e Capacitação (EEC), para a coordenação da realização de alguns desses cursos listados neste catálogo, em parceria com outras UD's especializadas, no que diz respeito ao seu planejamento, acompanhamento, avaliação e monitoramento, assim como no aporte teórico-metodológico educacional, e no aporte teórico-técnico, partes do esforço para CAPTEC no âmbito da COOPTEC Internacional Sul-Sul.

Dessa forma, dadas as coordenadas políticas de implementação de tal PP, entende-se que o desafio de avaliação colocado refere-se à complexidade do processo propriamente dito, pois ele deverá levar em conta os diferentes objetivos e dimensões de atuação de cada PP, suas metas, seus planos de ação e órgãos responsáveis por sua implementação, acompanhamento e monitoramento dos resultados, através de indicadores e/ou índices⁴ de base construídos de forma adequada, ou seja, de forma dialética - articulado às especificidades do objeto a ser avaliado - e dialógica - convencionado entre todos os atores envolvidos incluindo, aqui, a própria sociedade, articulando-se, dessa forma, várias dimensões de avaliação de impactos em seus diferentes planos.

Também é importante lembrar que, nesta estrutura de análise, o componente “capacitação” seja, a um só tempo, tanto nosso objeto finalístico da própria PP em questão, como também objeto propriamente dito de avaliação, sobrepondo, dessa forma, ambos os planos avaliativos, podendo fazer parte de qualquer das fases relativas às etapas do *Policy Cycle*.

Assim, em conformidade com a proposta de Trevisan e van Bellen (2008) para a abordagem avaliativa das PPs, destacamos que ela é “comum a todas as propostas de divisões do ciclo político, [...] às fases da formulação, da implementação e do controle dos impactos das políticas (FREY, 2009 apud TREVISAN e VAN BELLEN, 2008, p. 530-531). E ainda que ela é essencial na:

[...] última fase do ciclo político, a avaliação de políticas e da correção de ação (*evaluation*), na qual se apreciam os programas já implementados no que diz respeito aos seus impactos efetivos. Investigam-se os déficits de impacto e os efeitos colaterais

⁴ Segundo Siche (2007):

[...] um índice é o valor agregado final de todo um procedimento de cálculo onde se utilizam, inclusive, indicadores como variáveis que o compõem. Pode-se dizer também que um índice é simplesmente um indicador de alta categoria (KHANNA, 2000). É importante salientar que um índice pode se transformar num componente de outro índice. (SICHE et al., 2007, p. 139)

indesejados para poder extrair consequências para ações e programas futuros.”
(TREVISAN e VAN BELLEN, 2008, p. 530-531).

2.3. Bases Conjunturais e Situacionais

Atualmente é consenso a obrigatoriedade de prestação de contas aos financiadores e patrocinadores de programas de capacitação embasando e justificando a destinação e uso dos recursos, indicando claramente como as empresas, instituições ou países, os atores e os demais envolvidos foram beneficiados com a execução de programas de capacitação, especialmente nos aspectos relativos à redução de custos, à melhoria da qualidade e aumento da produtividade no esforço de CAPTEC e da TT (BOOG, 1994).

Para justificar os investimentos e esforços realizados há necessidade de avaliar impactos dessas capacitações oferecidas pelas organizações, aspecto extensivo ao Brasil, aos Ministérios e às organizações de pesquisa como a Embrapa (ABBAD, PILATI, e PANTOJA, 2003), realimentando práticas de melhoria contínua de processos.

Assim, essencialmente, o objetivo geral de um processo avaliativo em CAPTEC é estruturar programas de capacitação cada vez melhores e mais aderentes aos problemas emergentes ou urgentes a serem solucionados, e/ou a oportunidades a serem alcançadas, alinhando as capacitações às reais necessidades sejam dos programas, das parcerias, das próprias empresas, instituições ou organizações de pesquisa, ou das políticas vigentes de COOPTEC decorrentes de acordos internacionais.

Nesse contexto, qualquer processo avaliativo deverá, necessariamente, responder a questões como: “os resultados compensaram os esforços?; os objetivos foram atingidos?; o processo deve continuar?; devemos ou não fazer alterações no processo?” (KIRKPATRICK, 1996)

Dessa forma, é essencial a adoção de um método clássico de avaliação de treinamentos, capaz de medir a eficiência, eficácia e efetividade das capacitações oferecidas, assim como o ROI (*Return Over Investment*) (BATES, 2004).

Diante das diferentes possibilidades de métodos, é essencial que seja um modelo simples que atenda às necessidades de informações que realimentem o processo de construção dos programas, a própria oferta de cursos de capacitação, e o sistema de capacitação para TT como um todo (PEREIRA, 2012).

Nessa linha, a escolha do “Modelo de Quatro Níveis” de Kirkpatrick (1996) ofereceu um modelo clássico e amplamente testado e validado (ALLIGER e JANAK, 1989; ALLIGER et

al., 1997), rápido e prático (PEREIRA, 2012), de aplicação fácil e barata (FALLETTA, 1998) na avaliação dos cursos oferecidos pela EEC em agricultura tropical.

Com este método avaliaremos dois cursos realizados pela EEC em 2012: “*Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais*” (MCRGV), em parceria com a UD Embrapa Recursos Genéticos, e “*Agricultura de Conservação para Pequenos Produtores*” (ACPP), em parceria com a UD Embrapa Trigo, na expectativa de uma possível análise extensiva do processo de desdobramento e aplicação da PP Externa de COOPTEC Sul-Sul em agropecuária do governo brasileiro, no âmbito de seu *Policy Cycle*.

A metodologia “Modelo de Quatro Níveis” de (KIRKPATRICK, 1996), foi aplicada em três de suas dimensões: avaliação de reação ao curso, avaliação de aprendizagem, e avaliação de mudança de comportamento.

O fato de a avaliação de impacto incidir sobre indicadores de resultados de aprendizagem e mudança comportamental dos alunos desses dois cursos, restringe significativamente, mas não invalida a extensão de nossas conclusões avaliativas do nível micro ao macro, na tentativa de delineamento de uma possível proposta de metodologia sistemática para avaliação de impactos de PPs que dão suporte a programas de CAPTEC e TT, como neste caso.

3. Método

O Modelo de Kirkpatrick trabalha quatro níveis de avaliação, conforme Tabela 1, abaixo:

Tabela 1 – Categorias de análise e instrumentos no Método Kirkpatrick.

ASPECTO A AVALIAR	NATUREZA DA AVALIAÇÃO	QUESTÃO A SER RESPONDIDA	INSTRUMENTOS A SEREM UTILIZADOS
I - Avaliação de Reação	Avaliar se os participantes gostaram do curso	Quantos indivíduos gostaram?	Formulários
II - Avaliação de Aprendizagem	Avaliar se os participantes aprenderam os conteúdos	Quantos aprenderam?	Testes
III - Avaliação de Comportamento	Avaliar se os participantes estão usando os conteúdos aprendidos	Quantos estão aplicando?	Mensuração de desempenho (Formulário)
IV - Avaliação de Resultados	Avaliar se o curso está se pagando	Qual o retorno sobre o investimento? (ROI)	Análise do Custo/Benefício

Desses quatro níveis, aplicamos os três primeiros nos dois cursos descritos abaixo, em parceria com diferentes organizações:

Projeto 1 - Curso de “Manejo e Conservação de Recursos Genéticos Vegetais” (MCRGV), realizado de 07/05/2012 a 18/05/2012 (80 horas em dez dias), bilíngue (Português-Espanhol), ofertado dentro da parceria com a ABC, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, e EEC; Projeto 2 - Curso de “Agricultura de Conservação para Pequenos Produtores” (ACPP), realizado de 18/06/2012 a 29/06/2012 (80 horas em dez dias), bilíngue (Português-Inglês); ofertado em conjunto com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Embrapa Trigo, e EEC, detalhando os resultados obtidos abaixo.

A participação da EEC e da ABC compreendeu a assessoria na estruturação e execução e condução dos projetos, assim como a avaliação de impactos dos programas. Aos demais parceiros couberam a definição e a estruturação de conteúdos a serem ministrados, através de instrutoria com aulas expositivas, e/ou visitas técnicas e/ou exercícios teórico-práticos.

O curso MCRGV recebeu 16 participantes e o curso ACPP, 18 participantes. Eram técnicos e engenheiros pré-selecionados por análise curricular, representantes do setor agropecuário de seus respectivos países, do continente africano, América Latina e Caribe. No modelo de Kirkpatrick cada uma das quatro etapas é importante, pois são interdependentes e os resultados de cada uma impactam sucessiva e exponencialmente nos resultados das demais etapas subsequentes. Em outros termos, com elas estamos avaliando se estamos fazendo a coisa certa e se a estamos fazendo bem e da melhor forma (BATES, 2004).

As fases de avaliação compreenderam então:

- a) **Avaliação de Reação (AR)** (no nosso caso, composta pelo Levantamento de Expectativas-LE e Avaliação do Evento-AE);
- b) **Avaliação de Aprendizagem (AA)** (dividida em dois momentos: um no início do curso - AAT0; outro ao final do curso - AAT1);
- c) **Avaliação de Comportamento (AC)** (composta por dois questionários de auto e heteroavaliação de mudança de comportamento amplo - AAC e HAC);
- d) **Avaliação de Resultado (AU)** – (não aplicada)⁵.

⁵ A etapa de Avaliação de Resultados (AU) relativa à análise da relação custo/benefício para verificação do retorno sobre o investimento (ROI) não foi realizada em função de dificuldades na coleta de dados, tendo em vista que os participantes pertenciam a diferentes organizações e a diferentes países, que trabalham com objetivos e metas organizacionais diversas, de difícil categorização e quantificação em níveis internacionais. Dessa forma, esta avaliação de resultados do ROI permanece como desafio a futuras pesquisas.

3.1. Fase de Planejamento do Projeto

Apesar das limitações impostas pelos parceiros técnicos em termos de disponibilização e distribuição do tempo entre as diferentes atividades, os procedimentos de coleta de dados foram estabelecidos previamente na fase de planejamento de ambos os Projetos.

Foram incluídas na Programação dos dois cursos as atividades de aplicação do questionário de Levantamento de Expectativas (LE) e sua etapa de socialização (SLE), assim como a aplicação das Avaliações de Aprendizado (AA) e de Reação (AR).

Uma vez delineada a estrutura analítica dos dois projetos, iniciou-se o cumprimento dos respectivos cronogramas, executando a etapa de LE presencial (LE-P) nos momentos iniciais do curso MCRGV e, posteriormente, de forma prévia, o LE via e-mail (LE-E), no caso do curso ACPP, e respectivas socializações e considerações sobre as informações coletadas.

Algumas adaptações foram feitas no sentido de trabalhar aspectos pontuais de interesse investigativo, atrelando-se à etapa de Avaliação de Reação, a fase de socialização do Levantamento de Expectativas (SLE) (AUTOR, 2020) entre participantes, instrutores e equipe do projeto, tanto previamente via e-mail, quanto presencialmente, no decorrer do primeiro dia do curso. A ferramenta SLE em seus diferentes desdobramentos mostra-se enquanto um método simples e prático de fazer confluência de objetivos educacionais gerais e específicos entre os diferentes atores envolvidos no processo, redefinindo objetivos gerais e específicos dos cursos, assim como toda sua programação (AUTOR, 2020).

Em seu aspecto instrumental, o uso da SLE como ferramenta em ecologias de aprendizagem mostrou-se positivo enquanto um reforço na obtenção de resultados efetivos para o esforço de capacitação e difusão tecnológicas, fomentando maior comprometimento do participante, numa busca incremental de novos sistemas integrados de capacitação (AUTOR, 2020).

Através da leitura, análise e compartilhamento das informações dos questionários aplicados entre os participantes, a utilização da ferramenta SLE cria importantes possibilidades participativas na fase de planejamento dos eventos, com reflexos em fatores motivacionais e de comprometimento dos participantes, e no fomento à sinergia dos atores envolvidos, bases determinantes nos resultados em ensino-aprendizagens e, conseqüentemente, nos impactos dos cursos (AUTOR, 2020).

3.2. Fase de Execução dos Projetos

Para o curso MCRGV, em função das limitações de tempo estabelecidas pelo parceiro técnico na fase de planejamento, o LE foi feito presencialmente, logo no início do curso. Utilizamos uma dinâmica de grupo de apresentação dos participantes já em sala de aula, conduzida pela pergunta: “*O que espero aprender neste curso?*”, a partir da qual as informações foram coletadas, socializadas entre os futuros participantes e, posteriormente, transcritas. Para o curso ACPP, o LE foi feito via e-mail, previamente ao início do curso. O questionário, composto por cinco questões⁶ acordadas pelos instrutores, foi enviado com base na lista de e-mails fornecidos pelos participantes no momento de sua inscrição no Programa.

Em ambos os casos, à medida que as respostas foram sendo obtidas, foram sendo sistematizadas e socializadas com a equipe responsável pelo projeto, e depois, presencialmente, no início do curso MCRGV, ou por e-mail e previamente a ele, no curso ACPP. Com base nessas informações, os instrutores reestruturaram determinados conteúdos do curso, redirecionando-os ou focando-os nos tópicos de interesse levantados pelos participantes nesse processo, buscando unir a oferta de conteúdos às expectativas dos participantes.

A seguir, no momento específico da programação de cada um dos cursos, aplicamos a Avaliação de Aprendizagem (AA), dividida em dois momentos de aplicação do questionário: um no início do curso (momento AAT0) e outro ao final do curso (momento AAT1)⁷. Os respectivos questionários foram construídos com base em perguntas gerais sobre tópicos dos conteúdos a serem ministrados em cada um dos dois cursos pelos especialistas instrutores. Em ambos os cursos, os questionários AAT0 e AAT1 foram analisados pelos próprios instrutores especialistas dos cursos, e quantificados percentualmente quanto à “correção” da resposta e à sua “completude/abrangência”. O objetivo era perceber o nível de conhecimentos dos participantes relativo a cada tópico, antes e logo após a realização do curso.

Ao final dos dois cursos, já na etapa da Avaliação de Reação (AR) aplicamos o questionário de Avaliação do Evento (AE), em modelo de formulário padrão em duas línguas (Português/Espanhol ou Português/Inglês, conforme as respectivas línguas oficiais de cada um

⁶ Questões feitas no LE via e-mail, no Curso ACPP: (a) Quais são os seus principais interesses em termos de agricultura de conservação? (b) Quais são os aspectos onde você pode oferecer uma contribuição para a construção de conhecimento dentro do curso? (c) Como você espera que suas habilidades profissionais mudem após este curso? (d) Quais são suas expectativas de aplicar estes conhecimentos? (e) Como você espera que este curso lhe ajude a resolver os problemas existentes em sua vizinhança, em sua região ou em seu país? (Elaboradas pelo autor e equipe, disponibilizadas em versões em inglês e português).

⁷ Na Avaliação de Aprendizagem, todas as questões foram essencialmente técnicas, corrigidas pelos respectivos Instrutores especialistas nos respectivos temas, fugindo ao escopo deste trabalho apresentá-las aqui.

dos cursos), de uso corrente interno na Embrapa, desenvolvido e validado pelo Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) da empresa⁸.

Posteriormente, dez meses após a realização dos cursos, na etapa de Avaliação de Comportamento (AC), enviamos a pesquisa direcionada tanto aos participantes quanto às suas respectivas chefias, composta por dois questionários de auto e heteroavaliação de impacto amplo - AAI e HAI⁹, respectivamente. A pesquisa utilizou as ferramentas da Plataforma *Lime Survey*, disponibilizando questionários com questões construídas e validadas, e Escala tipo *Likert* para respostas.

4. Resultados

Os resultados obtidos foram tratados estatisticamente com o uso do SAS¹⁰, por meio de análises paramétricas e não paramétricas (*t de Student* e Teste do Sinal) nos resultados das respostas, com análise de variância de comparações múltiplas entre as médias de notas de cada questão.

Comparando as médias das diferenças para cada questão, o tratamento dos dados buscava responder, numa análise marginal por questão, se os alunos “gostaram do curso”, se “houve aprendizado como efeito de ensino” nos cursos, e se esse efeito é “o mesmo para cada questão”, feitas as diferenças entre as notas do momento T0 e T1, para cada questão.

Dentro do modelo de Kirkpatrick observamos que na Avaliação de Reação, no geral os participantes gostaram e até elogiaram os cursos, o que segundo os pressupostos deste modelo, aumentaria a disposição deles ao aprendizado. De certa forma, os cursos foram ao encontro de suas expectativas, o que supostamente deveria aumentar o comprometimento com os resultados em aprendizagem e a absorção de conhecimentos. No curso MCRGV e ACPP destacamos o Item 3, composto por questões relativas ao “local do evento” com resultados bastante positivos; neste último curso também destacamos o Item 2, com questões relativas ao “desenvolvimento do curso” como um todo, trazendo avaliações positivas diferenciadas, conforme mostra a Tabela 2, abaixo:

⁸ As questões aplicadas estão disponíveis no Anexo I (AE). Todo o processo de construção e validação dos questionários está disponível em documento interno da EMBRAPA – DGP: *Oficina de Avaliação e Monitoramento de Ações de TD&E* - Sumário Executivo. Coordenação-Geral: Dra. Luciana Mourão - Fevereiro de 2010.

⁹ As questões aplicadas estão disponíveis nos Anexos II (AAI) e III (HAI).

¹⁰ A análise dos dados deste artigo foi gerada usando o software SAS/STAT, versão 9.2. Copyright *SAS Institute Inc.* SAS e todos os outros nomes de produtos ou serviços do *SAS Institute Inc.* são marcas registradas do *SAS Institute Inc.*, Cary, NC, USA.

Tabela 2. Avaliação de Reação

Curso MCRGV	Item	Número de Questões	Teste Kruskal-Wallis (p-value) ¹¹
	1 – Sobre o programa	5	0,6740
	2 – Sobre o desenvolvimento	6	0,4516
	3 – Sobre o lugar	5	0,0017
	4 – Sobre os instrutores	13	0,3219
	5 – Sobre os participantes	3	0,2335
Curso ACPP	Item	Número de Questões	Teste Kruskal-Wallis (p-value)
	1 – Sobre o programa	5	0,2508
	2 – Sobre o desenvolvimento	6	0,0004
	3 – Sobre o lugar	5	0,0035
	4 – Sobre os instrutores	13	0,2752
	5 – Sobre os participantes	3	0,5348

Em relação à Avaliação de Aprendizagem percebemos o aumento absoluto das médias para muitas das questões, embora não para todas. Quando comparadas entre si, o efeito de ensino não foi o mesmo para todas as questões, embora no conjunto ele tenha ocorrido. No curso MCRGV observa-se um resultado expressivo para as questões 1 e 9 que melhoraram em “completude”, e para as questões 6 e 9 que melhoraram em “abrangência”, embora as médias das diferenças não sejam estatisticamente diferentes, conforme Tabela 3, abaixo:

¹¹ O tratamento estatístico dos dados (notas de avaliação dos participantes) no SAS, em linhas gerais, consistiu em, primeiramente, fazer a Análise de Variância (ANOVA), um recurso estatístico usado para validarmos as suposições de normalidade, homocedasticidade (Variâncias dentro de experimentos ou entre experimentos devem ser iguais) e independência dos resíduos, e que as variáveis fossem do tipo contínuas nos dois Grupos (Curso MCRGV e Curso ACPP). Posteriormente, constatada a distribuição não paramétrica, o SAS aplica o **Teste Kruskal-Wallis**, que é a comparação das duas distribuições das notas nas questões para os dois Cursos. Esse teste é utilizado para comparar as distribuições para os dois grupos independentes, frente a um nível de significância Alpha de 5%. **Se menor que esse valor, indica uniformidade na distribuição das notas para os respectivos itens, nos dois Cursos. Se maior, então é porque há grande variabilidade na distribuição das notas nos mesmos.**

Tabela 3. Curso MCRGV – Listagem do SAS v 9.2

Obs.: Médias com a mesma letra não são significativamente diferentes.¹²

AVALIAÇÃO DE COMPLETUDE DAS RESPOSTAS TÉCNICAS				
QUESTÃO	DM	Student's t (p-value) ¹³	Sign (p-value) ¹⁴	Letras
1	24,333	0,005	0,022	A
2	12,333	0,272	0,388	AB
3	-11,333	0,291	0,219	B
4	8,000	0,553	0,267	AB
5	7,333	0,254	0,344	AB
6	19,000	0,031	0,125	A
7	12,667	0,231	0,508	AB
8	5,333	0,612	1,000	AB
9	26,333	0,005	0,012	A
AVALIAÇÃO DE ABRANGÊNCIA DAS RESPOSTAS TÉCNICAS				
QUESTÃO	DM	Student's t (p-value)	Sign (p-value)	Letras
1	15,333	0,051	0,180	AB
2	13,333	0,184	0,227	AB
3	15,000	0,229	0,388	AB
4	7,667	0,552	0,227	B
5	12,333	0,053	0,070	AB
6	13,000	0,040	0,031	AB
7	8,000	0,327	0,344	B
8	36,333	0,004	0,092	A
9	26,000	0,004	0,002	AB

No curso MCRGV houve certa uniformização dos conhecimentos indicada pela redução no coeficiente de variação das notas médias. Os dados indicam que o grupo de participantes teve um resultado mais uniforme nas avaliações de aprendizagem mostrando que, na maior parte das vezes, houve nivelamento de conceitos e construção de conhecimentos, indicado pelo aumento nas notas em “completude” e em “abrangência” das respostas.

¹² Nas Tabelas 3 e 4 a sequência para atribuição das letras foi (1) calcular a **DM (Diferença Mínima significativa)**; (2) colocar uma letra “A” para a primeira média (maior) que comumente é chamada média base (M1) (uma ordenação é feita automaticamente pelo software); (3) depois é feita a subtração (D.M.S. – M1) para obtenção de um intervalo fechado [(M1 – D.M.S.); M1]. Assim, toda média contida nesse intervalo recebe a mesma letra “A”. A primeira média fora do intervalo recebe uma letra diferente B, C e assim sucessivamente; (4) muda-se a base para a próxima média, M2 e repete-se o passo 3 até que a média base seja a última média ou até que o intervalo contenha a última média. Em síntese, temos que **quando letras diferentes aparecem em frente a duas médias, a diferença entre essas médias é estatisticamente significativa; quando a mesma letra aparece em frente a duas médias, a diferença entre essas médias não é estatisticamente significativa.**

¹³ O **Student's t (p-value)** é o valor dado na tabela de amplitude estudentizada **q** ao nível de 5 %, usado para determinar se há uma diferença significativa entre as médias de dois grupos em alguma determinada característica, no nosso caso, “Completude” e “Abrangência” de respostas em cada um dos Cursos.

¹⁴ O **Sign (p-value) ou Teste do Sinal** foi realizado por se considerar duas condições, uma antes e outra depois (T0 e T1), para os mesmos indivíduos, comparando se essas duas condições são ou não significativamente diferentes. Em linhas gerais, o Teste faz uma referência ao fato de, se a variável tiver aumentado, insere-se o sinal (+), e se diminuiu, insere-se o sinal (-), com os pressupostos:

H0: Não há diferenças entre os grupos. ($p = 0,5$) ou a mediana das diferenças = 0

H1: Há diferenças entre os grupos. Que podem ser: $p \neq 0,5$; $p < 0,5$; $p > 0,5$, ou se a mediana das diferenças $\neq 0$. Fixa-se um Alpha de 5%, e é feita uma contagem dos sinais positivos e negativos e a quantidade de situações onde existem diferenças excluindo os zeros. Para tomarmos uma decisão, é necessário o cálculo do **p-valor** ou **p-value** baseado na distribuição Binomial, aí com o uso da tabela da distribuição Binomial e o valor Alpha. Logo, **se p > Alpha, não se rejeita H0**. Esse teste depende do tamanho da amostra excluindo os valores nulos ou *missing*.

Para o curso ACPP nota-se um problema na questão 6, tanto para “completude” como para “abrangência”; pois quase todos os alunos zeraram a questão. Houve um resultado expressivo em aprendizagem para a questão 8, 10 e 11 em “completude” e “abrangência”, conforme Tabela 4, abaixo:

Tabela 4. Curso ACPP - Listagem do SAS v 9.2

Obs.: Médias com a mesma letra não são significativamente diferentes.

AVALIAÇÃO DE COMPLETUDE DAS RESPOSTAS TÉCNICAS				
QUESTÃO	DM	Student's t (p-value)	Sign (p-value)	Letras
1	12,500	0,015	0,313	ABC
2	19,444	0,030	0,146	ABC
3	22,222	0,022	0,012	AB
4	16,389	0,010	0,092	ABC
5	12,222	0,017	0,012	ABC
6	1,111	0,163	0,500	C
7	12,222	0,005	0,021	ABC
8	30,556	0,000	0,001	A
9	10,556	0,195	0,180	BC
10	23,889	0,002	0,021	AB
11	27,778	0,035	0,077	AB
AVALIAÇÃO DE ABRANGÊNCIA DAS RESPOSTAS TÉCNICAS				
QUESTÃO	DM	Student's t (p-value)	Sign (p-value)	Letras
1	11,111	0,028	0,063	BC
2	15,278	0,069	0,344	ABC
3	15,278	0,061	0,092	ABC
4	16,389	0,010	0,092	ABC
5	12,222	0,017	0,012	ABC
6	1,111	0,163	0,500	C
7	12,222	0,005	0,021	ABC
8	30,556	0,000	0,001	A
9	10,556	0,195	0,180	BC
10	23,889	0,002	0,021	AB
11	27,778	0,035	0,077	AB

Como quase todos os alunos zeraram a questão 6, e obtiveram a mesma nota elevada na questão 9, nos tempos T0 e T1, em “completude” e “abrangência”, observa-se que estas duas questões não foram bem formuladas no sentido de avaliar o efeito de aprendizagem.

Na etapa de Avaliação de Comportamento (mudança de comportamento) em escala Likert, devido ao baixo número de respostas recebidas do questionário de Heteroavaliação não foi possível fazer a comparação pareada Autoavaliação / Heteroavaliação para cada participante e para cada resposta a uma mesma afirmação do questionário aplicado. A expectativa era de buscar um parâmetro mínimo de comparação interna das mesmas questões em suas duas percepções. Em linhas gerais, as auto avaliações foram bastante positivas em relação ao aumento de produtividade, à aplicação e uso do conteúdo aprendido, e à relativa melhoria da

qualidade do trabalho do participante após o curso, com sugestões de melhorias na sua rotina e na do seu setor.

5. Conclusões

Na sua concepção, a metodologia de Kirkpatrick propõe que os impactos de cada evento são somativos e subsequentes, potencializando-se de forma exponencial, pressupondo, como foi dito, que quando os alunos têm maiores expectativas e participam da fase de planejamento do curso, têm maior comprometimento com a obtenção de resultados positivos no curso; quanto mais gostam do curso, maior é a probabilidade de fazerem aprendizagens efetivas e consequentemente, maiores são as mudanças de comportamento após o curso. Porém, em ambos os casos estudados, esses desdobramentos não foram consistentes, pois embora os alunos avaliassem bem o curso, nem todas as suas notas de avaliação de aprendizagem melhoraram, e nem todas as suas auto e heteroavaliações de mudança comportamental após o curso foram estatisticamente significativas, dentre as respostas obtidas, com a ressalva de que estamos extrapolando estes resultados, um tanto contextualizados, para avaliação de uma política como um todo, partindo apenas de um pequeno segmento executado, e de uma amostragem pequena de apenas dois dos cursos.

Embora esse recorte em nível micro impeça ampla generalização das conclusões devido ao restrito tamanho da amostra, com estes resultados, sugerem-se desafios a novas pesquisas sobre os impactos da PP de COOPTEC internacional adotada pelo Governo brasileiro, sendo mais bem avaliada e acompanhada em seu principal objetivo: sua capacidade de gerar impactos em profundidade, capilaridade e em extensão, definindo novos horizontes e possibilidades de efetiva transformação social através da COOPTEC Sul-Sul, colocando o Brasil no rol de países doadores emergentes.

Tomando-se por base estes dois cursos, portanto, uma amostra bastante restrita, revelaram-se resultados a serem melhorados, com grande descontinuidade do ponto de vista educacional-programático e de efetiva mudança comportamental. Em função disso, supõe-se, geraram impactos mínimos em suas expectativas de desdobramentos *in loco* nos países beneficiários, necessitando de maior e mais sistemático acompanhamento e monitoramento de indicadores para melhoria contínua em seus processos de aplicação, que venham a compensar os esforços e os investimentos feitos com recursos públicos nacionais.

Num nível macro, enquanto “exercício de avaliação” de impactos de PPs (*Policies*), mostra-se enquanto um processo complexo, de base estruturalista, onde cada dimensão dá significação e é, por sua vez, significada pelas demais (cf. AUTOR, 2022).

Por sua vez, no plano político (*Politics*), a avaliação de PPs é essencialmente dialética - na articulação entre métricas utilizadas e objetivos buscados -, e dialógica - conflitos de interesse e diferentes usos políticos dos resultados por parte dos diferentes atores e grupos de interesse envolvidos -, o que exigiria ajustes previamente consensuados e bem articulados entre indicadores e índices de diferentes naturezas, relativos às diferentes fases e dimensões correspondentes do processo de sua aplicação e operacionalização.

Ainda neste plano, não deixa de ser um exercício democrático e corajoso do ponto de vista político (*Politics*) que, para além da apropriação e incorporação dos êxitos, eventualmente revela equívocos ou desvios relativos às diretrizes originais da política, exigindo o enfrentamento transparente dos possíveis insucessos ou falhas de diversas ordens, nas diferentes etapas do ciclo político, demandando eficiente gestão dos conhecimentos e aprendizados gerados a partir do processo avaliativo, com necessários e efetivos ajustes em suas novas edições.

Em relação a este aspecto, em nosso caso, é necessário levar em conta a intencionalidade original da política em COOPTEC internacional do governo brasileiro na avaliação de impactos e na análise do processo, incluindo seus objetivos tácitos e explícitos iniciais e a conjuntura de suas emergências no cenário político à época. Neste caso apresentado, esta análise política revela que a oferta de Cursos neste Programa era parte de uma iniciativa para incremento real da COOPTEC internacional sul-sul brasileira dos últimos governos, enquanto política externa de aproximação com os demais países do hemisfério sul, especialmente com os países africanos e da América Latina, posicionando o Brasil num novo patamar de protagonismo na área. Assim, se por um lado, sua efetivação viria a dar grande relevância ao cumprimento da agenda física quantitativa na oferta e realização do maior número de cursos possível, atendendo aos indicadores do próprio MRE, por outro lado, revelava pouca preocupação com os impactos efetivos resultantes dos mesmos em termos de *outputs* e *outcomes*, em resposta às perguntas essenciais aplicáveis do nível micro ao macro de uma PP, tomando por base nosso referencial avaliativo: “os resultados compensaram os esforços?; os objetivos foram atingidos?; o processo deve continuar?; devemos ou não fazer alterações no processo?” (KIRKPATRICK, 1996); questões aplicáveis a quase todas as dimensões do ciclo político desta PP.

Ou seja, embora toda agenda proposta de oferta de cursos tenha sido efetivamente cumprida em sua totalidade e a um custo considerável para o país, tomada do nível micro ao macro, com base em nossa pequena amostra, verificamos que seus resultados não foram proporcionais aos esforços em termos de impactos e transformações efetivamente geradas, especialmente do ponto de vista interventivo-transformativo, amplo e específico, indicando que profundos ajustes deveriam ser feitos nos programas, em suas possíveis novas edições, mantendo-se a mesma intencionalidade política.

Percebemos que é necessário ainda avaliar o processo especificamente operacional de uma PP como um todo em seu *Policy Cycle* completo, com análises embasadas em evidências objetivas: desde sua concepção em resposta a demandas e/ou conjunturas específicas, até os impactos diretos e indiretos gerados em profundidade, como seu potencial transformador sócio comportamental, novas aprendizagens possíveis, difusão e adoção ou não das tecnologias transferidas, possibilidade de replicação ou multiplicação dos programas nos países beneficiários, entre outros, e ainda em extensão, como, por exemplo, sua capilaridade, sustentabilidade, análise de custo-efetividade e do seu ROI, satisfação do usuário, maior equidade participativa etc.. Essas análises demandam adequada construção e ajuste dos indicadores e suas respectivas métricas nas diferentes fases de implementação da PP, assim como deveriam levar em conta os efeitos potenciais resultantes de expertises multi e trans-setoriais em ação, dada a confluência intersetorial dos vários atores envolvidos em sua efetivação.

Dessa forma, para maximizar impactos, seria necessário um processo avaliativo e de melhoria contínua concomitante às várias etapas e dimensões do “*Policy Cycle*”, desde a sua concepção à publicação da chamada pública, o aperfeiçoamento do processo de seleção dos participantes etc., até a avaliação final de mudanças comportamentais efetivas após o curso, articuladas à própria metodologia de avaliação de impactos da política, estabelecendo séries históricas para acompanhamento e incremento de seu alcance em resultados e, paralela e simultaneamente, proceder aos ajustes necessários a cada nova edição do programa.

Além disso, num processo de melhoria contínua no ciclo político das PPs, através de avaliações contínuas, realimentação incremental e concomitante do processo, constatamos a necessidade de dar maior consolidação e perenidade às políticas de Governo naturalmente transitórias e mutáveis, elevando-as ao nível de políticas de Estado, dentro do conceito de “Estado em ação” (JOBERT e MULLER, 1987; FREY, 2009 apud TREVISAN e VAN

BELLEN, 2008, p. 530-531), por meio de suas agências executivas e, dessa forma, maximizando impactos.

É importante destacar ainda que a avaliação de impactos de PP neste nível demandaria meta-avaliações, em função dos efeitos mais indiretos e transversais que ela gera para a sociedade, sua articulação e interação com outras políticas, séries históricas, resultados em balanço social, entre outros.

Assim, dentro do exercício da “pesquisa cidadã”, do respeito aos padrões éticos e de probidade do processo, avaliar PPs é sempre um desafio, que não esgota todas as possibilidades indutivas e dedutivas, nem a necessidade de uma melhor estruturação dos programas, talvez via metodologias de marco lógico, por exemplo, relançando questões para próximas pesquisas rumo a novas estruturas avaliativas mais consistentes e sustentáveis, para além deste exercício de delineamento metodológico propositivo para uma sistemática de avaliação de PPs.

6. Agradecimentos

Agradecemos a colaboração no tratamento e análise estatística dos dados aos colegas Dr. Geraldo da Silva e Souza (*in memoriam*) e Joelmir Rodrigues da Silva.

Referências Bibliográficas

ABBAD, G.; PILATI, R.; e PANTOJA, M. J. Avaliação de treinamento: análise da literatura e agenda de pesquisa. **Revista de Administração da USP**, 38, n. 3, p. 205-218, 2003. Disponível em <<http://rausp.usp.br/wp-content/uploads/files/V3803205.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2022.

Agência Brasileira de Cooperação - ABC. **Cooperação Técnica Brasileira: Agricultura, Segurança Alimentar e Políticas Sociais**. Ministério das Relações Exteriores - MRE e Agência Brasileira de Cooperação - ABC. Brasília, DF: Agência Brasileira de Cooperação – ABC, 2011.

ALA-HARJA, M.; HELGASON, S. Em direção às melhores práticas de avaliação. **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 51, n. 4, p. p. 5-60, 2014. DOI: 10.21874/rsp.v51i4.334. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/334>. Acesso em: 11 nov. 2022.

ALLIGER, G. M.; JANAK, E. A. Kirkpatrick levels of training criteria - 30 years later. **Personnel Psychology**, 42, n. 2, p. 331-342, Sum 1989.

ALLIGER, G. M.; TANNENBAUM, S. I.; BENNETT, W.; TRAVER, H. *et al.* A meta-analysis of the relations among training criteria. **Personnel Psychology**, 50, n. 2, p. 341-358, Sum 1997. doi:10.1111/j.1744-6570.1997.tb00911.x.

- BATES, R. A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. **Evaluation and Program Planning**, 27, n. 3, p. 341-347, 2004. doi:10.1016/j.evalprogplan.2004.04.011.
- BIASOLI, SEMÍRAMIS e SORRENTINO, MARCOS. Dimensions of public environmental education policies: the necessary inclusion of everyday politics. **Ambiente & Sociedade** [online]. 2018, v. 21. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc0144r2vu18L2AO>>. Acesso em 17 nov. 2022.
- BOOG, G. G. **Manual de treinamento e desenvolvimento**. São Paulo: Makron Books, 1994. 35-64 p.
- COBB, P.; CONFREY, J.; DISESSA, A.; LEHRER, R. *et al.* Design Experiments in Educational Research. **Educational Researcher**, 32, n. 1, p. 9-13, 01/01/2003 2003. doi:10.3102/0013189X032001009.
- COHEN, W. M.; LEVINTHAL, D. A. Absorptive-capacity - a new perspective on learning and innovation. **Administrative Science Quarterly**, 35, n. 1, p. 128-152, MAR 1990. Article. doi:10.2307/2393553.
- DELORS, J. C. **Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. São Paulo: Cortez, 1998.
- FALLETTA, S. V. Evaluating training programs: The four levels. **American Journal of Evaluation**, 19, n. 2, p. 259-261, Sum 1998. doi:10.1016/s1098-2140(99)80206-9.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1992. 12 ed.
- _____. **Pedagogia do oprimido**. 38 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.
- FREY, Klaus. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas** 2000 (21), 2009,211-59. doi:<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/89>.
- HELLO, F. A.; MELO, P. E. D. Utilização da Ferramenta 'Socialização do Levantamento de Expectativas' (SLE) na Construção de Projetos Programas e Cursos de Capacitação. In: BARBOSA, F. C. (Ed.). **Biodiversidade, meio ambiente e desenvolvimento sustentável**. 1ª ed. Piracanjuba - GO: Conhecimento Livre, 2020. cap. 19, p. 333-360. DOI 10.37423/2020.b2.
- HELLO, F. A. Considerações estruturais sobre o exercício do cargo da presidência das Comissões de Ética do Sistema de Gestão da Ética do Poder Executivo Federal (SGEPEF). **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, 16, n. 3, p. 560-572, 09/30 2022.
- JOBERT, Bruno e MULLER, Pierre. **L'Etat en action**. Paris: PUF,1987.

KELLY, A. E.; LESH, R. A. **Handbook of research design in mathematics and science education**. Mahwah, NJ: Erlbaum, 2000.

KHANNA, N. Measuring environmental quality: an index of pollution. **Ecological Economics**, 35, n. 2, p. 191-202, 11// 2000. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009\(00\)00197-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0921-8009(00)00197-X).

KIM, L. Building technological capability for industrialization: analytical frameworks and Korea's experience. **Industrial and Corporate Change**, 8, n. 1, p. 111-136, March 1, 1999a. doi:10.1093/icc/8.1.111.

_____. Korea's national innovation system in transition. *In*: KIM, L. e NELSON, R. (Ed.). **Technology, Learning and Innovation**. (forthcoming) ed. New York.: Cambridge University Press., 1999b. cap. Korea's national innovation system in transition., p. 335-360.

KIRKPATRICK, D. Revisiting Kirkpatrick's four-level model. **Training & Development**, 50, n. 1, p. 54-57, Jan 1996.

KNOWLES, M. S.; HOLTON III, E. F.; SWANSON, R. A. **Aprendizagem de resultados: uma abordagem prática para aumentar a efetividade da educação corporativa**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 404.

LALL, S. **Building industrial competitiveness in developing countries**. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development - OECD. 1990.

MRE, M. D. R. E.-.; ABC, A. B. D. C.-. **Cooperação Técnica Brasileira: Agricultura, Segurança Alimentar e Políticas Sociais**. MRE, M. D. R. E.-. e ABC, A. B. D. C.-. Brasília: Agência Brasileira de Cooperação – ABC, 2011.

OECD. **Industrial competitiveness**. Directorate for Science, T. A. I. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, 1996.

PEREIRA, Maria Eveline de Castro. **Um olhar sobre a capacitação profissional em Biossegurança no Instituto Oswaldo Cruz: o processo de transformação**. 2010. 166 f. Dissertação (Mestrado em Ensino em Biociências e Saúde) - Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/3877>> Acesso em 10/09/2019.

SCHACHT, W. H. **Industrial competitiveness and technological advancement: debate over government policy**. Washington, D. C.: Congressional Research Service. 1997.

SICHE, Raul, FENI, Agostinho et al. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente e Sociedade**, 10, n. 2, p. 137-148, 12/2007 2007. doi:10.1590/S1414-753X2007000200009.

TREVISAN, A. P.; BELLEN, H. M. V. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, RJ, v. 42, n. 3, p. 529 a 550, 2008. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6644>. Acesso em: 11 nov. 2022.

ANEXO I

FORMULÁRIO AVALIAÇÃO DE EVENTO (AE)

Visando conhecer sua avaliação sobre o curso Agricultura de Conservação para Pequenos Produtores”, solicitamos as informações a seguir especificadas.

Na tabela, há um conjunto de afirmativas sobre o evento. Para responder, utilize a escala de respostas abaixo, preenchendo no espaço em branco um valor entre 0 e 10 que melhor represente sua avaliação acerca do item. Caso o item não se aplique ao treinamento em questão, assinale N/A.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N/A
										Péssimo	Excelente



<i>I - QUANTO AO PROGRAMA/ABOUT THE PROGRAMME:</i>	Avaliação (0-10)
1. Clareza na definição dos objetivos do evento.	
2. Adequação do conteúdo programático em relação aos objetivos do evento.	
3. Carga horária diária.	
4. Carga horária total.	
5. Ordenação do conteúdo programático.	
<i>II - QUANTO AO DESENVOLVIMENTO/ ON COURSE DEVELOPMENT</i>	
1. Nível de profundidade com que os temas e assuntos foram abordados, tendo em vista os objetivos do evento.	
2. Adequação dos equipamentos utilizados.	
3. Quantidade do material didático distribuído.	
4. Qualidade do material didático distribuído.	
5. Número de instrutores para o evento.	
6. Atendimento dado aos participantes pela coordenação do evento.	
<i>III - QUANTO AO LOCAL/ ABOUT THE VENUE</i>	
1. Conforto das instalações em que o treinamento foi realizado.	
2. Limpeza das instalações em que o treinamento foi realizado.	
3. Facilidade de comunicação externa.	
4. Adequação do local às atividades propostas.	
5. Atendimento dado aos participantes pelos atendentes do local onde o evento foi realizado.	
<i>IV - QUANTO AOS PALESTRANTES / ABOUT THE LECTURERS</i>	
1. Nível de conhecimento sobre o assunto tratado.	
2. Capacidade de transmitir os conhecimentos sobre os temas e assuntos tratados.	
3. Habilidade em estabelecer um clima favorável à participação dos treinandos.	
4. Disponibilidade para esclarecer as dúvidas dos participantes.	
5. Adequação das estratégias de ensino utilizadas.	
6. Habilidade de utilizar os recursos instrucionais.	
7. Nível de profundidade dos temas tendo em vista os objetivos do evento.	
8. Sequência de apresentação dos conteúdos.	
9. Segurança na transmissão dos conteúdos.	
10. Nível de comprometimento com a aprendizagem dos participantes.	
11. Grau de compatibilidade entre o conteúdo apresentado e o previsto na programação do evento.	
12. Qualidade do material apresentado.	
13. Utilização do tempo destinado aos temas.	
<i>V - QUANTO AOS PARTICIPANTES/ ABOUT THE PARTICIPANTS</i>	
1. Nível da integração com os demais participantes.	
2. Nível de participação nas atividades desenvolvidas.	
3. Nível de intenção de aplicar os conteúdos aprendidos.	

Sinta-se à vontade para acrescentar comentários e/ou sugestões.
Obrigado.

ANEXO II

QUESTIONÁRIO DE AUTO AVALIAÇÃO DE IMPACTO (AAI)

- 1) O curso que concluí aumentou a minha produtividade.
- 2) Não tenho tempo para utilizar no trabalho o que aprendi neste curso.
- 3) Utilizar o que aprendi requer esforço, prejudicando minhas demais tarefas.
- 4) Eu seria penalizado pela chefia se não utilizasse o que aprendi nesse curso.
- 5) Se utilizar o que aprendi neste curso é provável que seja bem-sucedido nos processos anuais de progressão salarial.
- 6) Se utilizar o que aprendi neste curso é provável que seja bem-sucedido nos processos anuais de premiação.
- 7) Sou reconhecido pela minha chefia quando utilizo o que aprendi neste curso.
- 8) Minha carga de trabalho dificulta que eu coloque em prática os conteúdos que aprendi no curso.
- 9) Há muitas coisas acontecendo no trabalho, então não consigo aplicar o que aprendi no curso.
- 10) Serei repreendido pela chefia, se não utilizar o que aprendi neste curso.
- 11) Serei repreendido pelos colegas, se não utilizar o que aprendi neste curso.
- 12) Ao aplicar o que aprendi no curso, o desempenho da equipe melhora.
- 13) Se não utilizar o que aprendi no curso, serei alertado pelos colegas quanto a isto.
- 14) Sou encorajado por meus colegas a utilizar as competências que aprendi no curso.
- 15) Quando uso no trabalho o que aprendi no curso, contribuo para o alcance das estratégias da Unidade.
- 16) No trabalho, os meus colegas esperam que eu utilize o que aprendi durante o curso.
- 17) Minha participação nesse curso aumentou minha confiança em executar meu trabalho.
- 18) Minha chefia me orienta a aplicar o que aprendi no curso.
- 19) Os ensinamentos do curso são compatíveis com a forma como faço o meu trabalho.
- 20) A minha chefia estabelece objetivos que me encorajam a utilizar no trabalho o que aprendi.
- 21) Se não utilizar o que aprendi no curso, serei alertado pela chefia quanto a isto.
- 22) Utilizo, com frequência, em meu trabalho atual, o que foi ensinado no curso.
- 23) A interação com os colegas do curso facilitou a minha aprendizagem.
- 24) Este curso foi pertinente em relação às tarefas que realizo no meu trabalho.
- 25) O tutor do curso sabia como os participantes poderiam aplicar o que aprenderam.
- 26) O tutor ofereceu exemplos de como utilizar no trabalho o que foi aprendido.
- 27) O que foi ensinado no curso corresponde às exigências do meu trabalho.
- 28) As situações utilizadas no curso são parecidas com as que encontro no meu trabalho.
- 29) Os colegas que participaram da capacitação comigo contribuíram para o meu aproveitamento do curso.
- 30) A qualidade do meu trabalho melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do curso.
- 31) A qualidade do meu trabalho melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do curso.
- 32) Após minha participação no curso, tenho sugerido mudanças nas rotinas de trabalho.
- 33) O curso que fiz beneficiou também meus colegas de trabalho.

ANEXO III

QUESTIONÁRIO DE HETERO AVALIAÇÃO DE IMPACTO (HAI)

- 1) O curso que o meu supervisionado concluiu aumentou a sua produtividade.
- 2) O meu supervisionado não tem tempo para utilizar no trabalho o que aprendeu neste curso.
- 3) Utilizar o que meu supervisionado aprendeu requer esforço, prejudicando suas demais tarefas.
- 4) Ele seria penalizado por mim se não utilizasse o que aprendeu nesse curso.
- 5) Se meu supervisionado utilizar o que aprendeu neste curso, é provável que seja bem-sucedido nos processos anuais de progressão salarial.
- 6) Se meu supervisionado utilizar o que aprendeu neste curso, é provável que seja bem-sucedido nos processos anuais de premiação.
- 7) Quando utiliza o que aprendeu neste curso, meu supervisionado tem o meu reconhecimento.
- 8) A carga de trabalho de meu supervisionado dificulta que ele coloque em prática os conteúdos que aprendeu no curso.
- 9) Há muitas coisas acontecendo no trabalho, então meu supervisionado não consegue aplicar o que aprendeu no curso.
- 10) Meu supervisionado será repreendido por mim, se não utilizar o que aprendeu neste curso.
- 11) Meu supervisionado será repreendido pelos colegas, se não utilizar o que aprendeu neste curso.
- 12) Quando meu supervisionado aplica o que aprendeu no curso, o desempenho da equipe melhora.
- 13) Se meu supervisionado não utilizar o que aprendeu no curso, será alertado pelos colegas quanto a isto.
- 14) Meu supervisionado é encorajado pelos colegas a utilizar as competências que aprendeu no curso.
- 15) Quando meu supervisionado usa no trabalho o que aprendeu no curso, contribui para o alcance das estratégias da Unidade.
- 16) No trabalho, os colegas de meu supervisionado esperam que ele utilize o que aprendeu durante o curso.
- 17) A participação de meu supervisionado nesse curso aumentou sua confiança em executar o trabalho.
- 18) Oriento meu supervisionado a aplicar o que aprendeu no curso.
- 19) O conteúdo do curso é compatível com a forma como meu supervisionado faz o trabalho. (sugestão: consultar a ementa do curso)
- 20) Estabeleço objetivos que encorajam meu supervisionado a utilizar no trabalho o que aprendeu.
- 21) Se não utilizar o que aprendeu no curso, meu supervisionado será alertado por mim quanto a isto.
- 22) Meu supervisionado utiliza, com frequência, em seu trabalho atual, o que foi ensinado no curso.
- 23) Este curso foi pertinente em relação às tarefas que meu supervisionado realiza no trabalho. (sugestão: consultar a ementa do curso)
- 24) O que foi ensinado no curso corresponde às exigências do trabalho de meu supervisionado. (sugestão: consultar a ementa do curso)
- 25) A qualidade do trabalho do meu supervisionado melhorou nas atividades diretamente relacionadas ao conteúdo do curso.
- 26) A qualidade do trabalho do meu supervisionado melhorou mesmo naquelas atividades que não pareciam estar relacionadas ao conteúdo do curso.
- 27) Após a participação no curso, meu supervisionado tem sugerido mudanças nas rotinas de trabalho.
- 28) O curso que meu supervisionado fez beneficiou seus colegas de trabalho.